

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020021225 A  
 (43)Date of publication of application: 20.03.2002

(21)Application number: 1020000053941

(22)Date of filing: 14.09.2000

(71)Applicant: ALLOS MEDIA

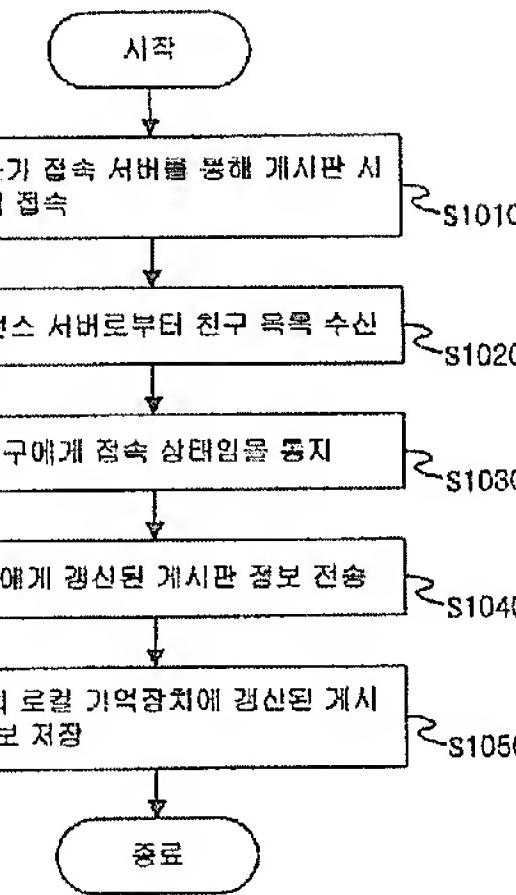
(72)Inventor: HONG, YEONG GWON

(51)Int. Cl G06F 15 /02

## (54) METHOD FOR MANAGING ELECTRONIC NOTICE BOARD SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for managing an electronic notice board system is provided to store data and to enable each user to protect and share data supplied by a plurality of users as an electronic notice board effectively by receiving notice board data in advance as a P2P method and storing the data in ones local storing device. CONSTITUTION: If a user connects to a connection server of a notice board system (S1010), the server transmits a friend list for notifying ones connection state to a user(S1020). The user informs ones connection state to a client program of other friend(S1030). Updated notice board information is transmitted to a computer system of a friend(S1040). The client program of the friend received the updated notice board information stores the received notice board information in ones local storing device(S1050). Thus, although the friend cuts off a connection, the latest notice board information may be read.



copyright KIPO 2002

## Legal Status

Date of request for an examination (20000914)

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20030129)

Patent registration number (1003828310000)

Date of registration (20030422)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(51) Int. Cl. G06F 15/02	(11) 공개번호 특2002-0021225
(21) 출원번호 10-2000-0053941	(43) 공개일자 2002년03월20일
(22) 출원일자 2000년09월14일	
(71) 출원인 주식회사 알로스미디어, 흥영권 대한민국 137-867 서울특별시 서초구 서초동 1459-12 로얄빌딩 3층	
(72) 발명자 흥영권 대한민국 135-120 서울특별시 강남구 신사동 586-13 삼원빌딩 2층	
(74) 대리인 김삼수	
(77) 심사청구 있음	
(54) 출원명 전자 게시판 시스템 운영 방법	

**요약**

게시판을 개설하고자 하는 사용자는 전자 게시판 서비스에서 제공하는 클라이언트 프로그램을 이용하여 게시판을 개설할 수 있으며, 개설된 게시판에 관한 정보는 인덱스 서버와 게시판 개설자의 컴퓨터에 나누어 저장된다. 인덱스 서버에는 게시판의 명칭, 게시판 개설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 저장되고, 사용자의 컴퓨터에는 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 저장된다. 게시판을 이용하고자 하는 사용자가 전자 게시판 시스템에 접속하면 전자 게시판 시스템은 전체 사용자의 전체 게시판 목록을 사용자에게 제공하고, 원하는 게시물 자료는 각 게시판 개설자의 컴퓨터로부터 P2P(peer to peer) 방식으로 직접 전송받는다. 친구로 등록한 사용자끼리는 게시물 정보를 서로 전송하여 로컬 기억장치에 저장해 두어 상대방이 접속 유지 상태가 아닌 경우에도 최신 게시물 정보를 열람할 수 있도록 한다. 다른 사용자가 개설한 게시판을 자신의 컬렉팅 보드에 등록해 두고 게시물의 위치 정보를 보관하여, 또 다른 사용자가 컬렉팅 보드를 통하여 다른 사용자가 개설한 게시판을 이용하도록 할 수도 있다.

**대표도**

도 10

**색인어**

전자 게시판, P2P, 동배간 전송, 게시물 공유, 분산 저장

**명세서****도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명의 전자 게시판 시스템의 전체 네트워크 구성을 나타내는 개략도이다.

도 2는 본 발명에 따라 제공되는 클라이언트 프로그램의 화면 예를 나타낸다.

도 3은 본 발명의 클라이언트 프로그램에서 게시판을 형성하기 위해 제공하는 화면 예이다.

도 4는 본 발명의 전자 게시판 시스템에서 게시판 딕토리를 이용하여 게시물을 열람하는 과정을 나타내는 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 클라이언트 프로그램에서 제공하는 게시판 딕토리 화면의 예이다.

도 6은 도 5의 게시판 딕토리에서 하나의 게시판을 선택했을 때 게시판의 게시물 목록을 보여주는 화면의 예이다.

도 7은 도 6의 게시판에서 하나의 게시물을 선택했을 때 선택된 게시물의 내용을 보여주는 화면 예이다.

도 8은 본 발명의 클라이언트 프로그램에서 게시판 소유자인 사용자를 이용한 게시물을 열람할 수 있도록 제공하는 화면 예이다.

도 9는 도 8에서 게시판 메뉴를 선택했을 때 나타나는 해당 사용자의 게시판 목록이다.

도 10은 등록된 친구 사이에서 생성된 게시판 정보를 공유하기 위한 방법을 나타내는 흐름도이다.

도 11은 본 발명에 따른 컬렉팅 보드의 구축 및 사용 방법에서 전달되는 자원(source)의 흐름을 나타낸다.

도 12는 본 발명에 따른 컬렉팅 보드의 구축 및 사용 방법을 나타내는 흐름도이다.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자 게시판 시스템의 운영 방법에 관한 것으로, 구체적으로는 게시판 소유자가 자신의 게시판 정보를 각자 자신의 컴퓨터 시스템에 저장하고, 각 사용자의 컴퓨터에 저장된 정보를 동배간(P2P; peer to peer) 전송 방식으로 공유할 수 있는 전자 게시판 시스템의 운영 방법에 관한 것이다.

전자 게시판 시스템은 메시지나 파일들을 공유하고 교환하기 위한 목적으로 인터넷과 같은 컴퓨터 네트워크를 통해 접근할 수 있는 호스트 컴퓨터를 말한다. 통상의 전자 게시판 시스템은 메시지나 파일들 및 이에 관한 인덱스 정보들을 호스트 컴퓨터에 모두 저장하고 있으며, 전자 게시판 시스템을 이용하기 위해서는 호스트 컴퓨터에 접속하여 메시지나 파일을 등록하거나, 열람하고 다운로드 받아 이용할 수 있다.

그러나, 이와 같은 종래의 전자 게시판 시스템은 파일이나 메시지를 공유하고자 하는 사용자가 호스트 컴퓨터에 접속하여 파일이나 메시지를 등록한 후 다른 사용자가 이를 전송받아 이용하는 것으로 등록시와 사용시의 두 번의 데이터 전송 과정이 요구되며, 소수의 공급자가 제공하는 정보에 한정되어 있고, 호스트 컴퓨터의 용량에 의해 이용할 수 있는 자료의 양이 제한된다.

이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 각자 정보를 갖고 있는 사용자의 컴퓨터 시스템을 서로 연결하여 정보를 주고 받는 P2P(peer to peer) 방식이 사용되고 있다. P2P 방식은 정보를 이용하고자 하는 사용자가 인터넷과 같은 컴퓨터 네트워크를 통하여 정보를 갖고 있는 사용자의 컴퓨터에 직접 접근하여 정보를 제공받을 수 있으므로, 이용이 편리하며 이론적으로는 네트워크를 통해 접근할 수 있는 모든 컴퓨터 시스템상의 정보를 공유할 수 있다.

따라서 이러한 P2P 방식을 이용한다면, 좀 더 쉽고 효율적으로 관리될 수 있는 전자 게시판 시스템을 구축할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 점을 감안하여 이루어진 것으로서, 본 발명에서는 데이터를 분산 보관할 수 있는 전자 게시판 시스템의 운영 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적은 다수의 사용자에 의해 전자 게시판 형태로 제공된 데이터를 각 사용자가 능동적으로 보호하면서 효율적으로 공유할 수 있는 전자 게시판 시스템의 운영 방법을 제공하는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에서는, 게시판을 개설하고자 하는 사용자가 클라이언트 프로그램을 이용하여 게시판을 개설하면, 개설된 게시판에 관한 정보를 서버와 사용자의 컴퓨터에 나누어 저장한다. 서버에는 게시판의 명칭, 게시판 개설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 저장되고, 사용자의 컴퓨터에는 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 저장된다. 게시판을 이용하고자 하는 사용자가 전자 게시판 시스템에 접속하면 전자 게시판 시스템은 전체 사용자의 전체 게시판 목록을 사용자에게 제공하고, 원하는 게시물 자료는 각 게시판 개설자의 컴퓨터로부터 P2P(peer to peer) 방식으로 직접 전송받는다. 친구로 등록한 사용자끼리는 게시물 정보를 서로 전송하여 로컬 기억장치에 저장해 두어 상대방이 접속 유지 상태가 아닌 경우에도 최신 게시물 정보를 열람할 수 있도록 한다. 다른 사용자가 개설한 게시판을 자신의 컬렉팅 보드에 등록해 두고 게시물의 위치 정보를 보관하여, 또 다른 사용자가 컬렉팅 보드를 통하여 다른 사용자가 개설한 게시판을 이용하도록 할 수도 있다.

즉, 본 발명에 따른 전자 게시판 시스템의 운영 방법은, 제 1 사용자가 게시판 시스템 서버에 접속한 후 게시판을 개설함에 따라, 게시판의 명칭, 게시판 개설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 서버에 저장되고, 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시판 개설 단계. 제 1 사용자가 제 2 사용자를 친구로 등록함에 따라 친구의 ID와 친구의 컴퓨터의 IP 주소가 제 1 사용자의 컴퓨터와 서버의 기억장치에 저장되는 친구 등록 단계, 제 2 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 제 1 사용자의 컴퓨터로 전송되어 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 제 1 게시물 정보 전송 단계를 포함한다.

여기에서, 제 2 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 변경됨에 따라, 변경된 게시물 정보가 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 제 1 사용자의 컴퓨터로 전송되어 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시물 정보 갱신 단계를 더 포함할 수 있으며, 친구 등록 단계 이후에, 제 1 사용자가 서버에 접속하여 서버로부터 등록된 친구의 목록을 전송받는 친구 목록 전송 단계, 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 등록된 친구의 컴퓨터로 전송되어 등록된 친구의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 제 2 게시물 정보 전송 단계를 더 포함할 수도 있다.

본 발명에 따른 다른 전자 게시판 시스템의 운영 방법은, 제 1 사용자가 게시판 시스템 서버에 접속한 후 게시판을 개설함에 따라, 게시판의 명칭, 게시판 개

설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 서버에 저장되고, 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시판 개설 단계, 제 1 사용자가 개설한 게시판을 제 2 사용자가 컬렉팅 보드로 등록함에 따라, 제 2 사용자가 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시판 정보와, 게시물 정보 중 게시물 목록을 전송받아 제 2 사용자의 컴퓨터에 저장하는 컬렉팅 보드 등록 단계, 제 3 사용자가 컬렉팅 보드의 게시물의 열람을 요청함에 따라, 제 2 사용자가 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 게시물 내용을 전송받아 전송받은 게시물 내용을 제 3 사용자의 컴퓨터로 전송하는 게시물 열람 단계를 포함한다.

여기에서, 게시물 열람 단계 이전에, 제 2 사용자가 제 1 사용자의 컴퓨터로 간신된 게시물 목록을 요청하는 간신 게시물 목록 요청 단계, 제 1 사용자의 컴퓨터가 제 2 사용자의 요청에 따라 간신된 게시물 목록을 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송하는 간신 게시물 목록 전송 단계, 간신된 게시물 목록과 컬렉팅 보드 등록 단계에서 저장된 게시물 목록을 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 제 3 사용자의 컴퓨터로 전송하는 게시물 목록 전송 단계를 더 포함할 수도 있으며, 이 때, 간신 게시물 목록 전송 단계 이후에, 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송된 상기 간신된 게시물 목록을 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장하는 간신 게시물 목록 저장 단계를 더 포함할 수도 있다.

또한, 게시물 열람 단계에서, 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송된 게시물 내용을 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장할 수도 있으며, 컬렉팅 보드 등록 단계 이후에, 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 변경됨에 따라, 변경된 게시물 정보가 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송되어 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시물 정보 간신 단계를 더 포함할 수도 있다.

이제 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도면을 참고로 하여 상세히 설명한다.

#### <시스템의 구성>

도 1은 본 발명의 전자 게시판 시스템의 전체 네트워크 구성을 나타내는 개략도이다.

도 1에 나타난 바와 같이, 본 발명의 전자 게시판 시스템은 접속 서버(110), 프레전스 서버(120), 인덱스 서버(130)를 포함하는 서버 시스템과 서버 시스템과 각각 접속될 수 있는 다수의 클라이언트 컴퓨터(140)로 구성되어 있다.

접속 서버(110), 프레전스 서버(120), 인덱스 서버(130)는 근거리 통신망 (LAN: local area network)에 의해 서로 연결되어 있는 것이 바람직하다. 접속 서버(110)는 본 발명의 전자 게시판 시스템의 사용자인 클라이언트 컴퓨터(140)의 접속 정보를 관리하는 서버로서, 본 발명의 전자 게시판 시스템의 사용자(140)는 먼저 접속 서버(110)를 통해 전자 게시판 시스템에 접속하게 된다. 프레전스 서버(120)는 전자 게시판 시스템에 등록된 사용자의 사용자 정보를 관리하며, 접속된 사용자의 명단을 클라이언트 컴퓨터(140)로 통보해주는 기능 등을 한다. 인덱스 서버(130)는 각 사용자(140)에 의해 등록된 게시판 정보를 관리한다.

전자 게시판 시스템을 이용하는 각 사용자(140)는 인터넷을 통해 서버 시스템의 각 서버(110, 120, 130)와 접속할 수 있으며, 클라이언트 컴퓨터(140)들끼리도 인터넷을 통해 서로 접속할 수 있고, 클라이언트 컴퓨터(140) 중 일부는 인터넷 외에도 근거리 통신망 등을 통해 서로 연결되어 있을 수도 있다.

이제 본 발명의 게시판 시스템의 동작에 대해 항목별로 상세히 설명한다. 먼저 본 발명에 따라 제공되는 클라이언트 프로그램에 대해 설명한다.

#### <클라이언트 프로그램>

본 발명의 게시판 시스템을 이용하기 위해서는 본 발명에 따라 제공되는 클라이언트 프로그램을 사용한다. 클라이언트 프로그램은 본 발명의 전자 게시판 시스템에서 제공하는 전자 게시판 서비스의 회원으로 가입하여 서버로부터 다운로드받아 사용할 수 있으며, 독립적인 설치 프로그램으로 제작되어 CD나 디스크에 저장되어 배포될 수도 있고, 다른 웹 페이지를 통하여거나 FTP 등을 이용하여 전달되어 설치될 수도 있다.

본 발명의 클라이언트 프로그램은 특별한 추가 조작이 없이도 게시판을 쉽게 형성할 수 있도록 하며, 다른 사용자의 클라이언트 프로그램의 접속 상태를 확인할 수 있고, 클라이언트 컴퓨터와 서버간 및 클라이언트 컴퓨터간의 데이터 전송을 제어한다.

도 2는 본 발명에 따라 제공되는 클라이언트 프로그램의 화면예를 나타낸다.

도 2에 나타난 바와 같이, 클라이언트 프로그램에서는 본 발명의 전자 게시판을 이용할 수 있는 게시판 메뉴와 등록된 사용자 및 사용자의 접속 상태를 알려주는 창을 포함한다.

#### <게시판 개설>

이제, 본 발명의 클라이언트 프로그램을 이용하여 게시판을 개설하는 방법을 설명한다. 도 2에 나타난 바와 같은 클라이언트 프로그램에서 환경설정 메뉴를 클릭하면 게시판 개설 메뉴가 나타난다. 여기에서, 사용자는 게시판의 제목, 게시판이 속하는 카테고리(대분류/소분류) 등의 기본적인 게시판 정보만을 입력하면, 클라이언트 프로그램에 의해 글쓰기, 수정, 삭제, 이전/다음 글보기, 목록 보기 등의 게시판 동작 메뉴들이 제공되어 게시판을 개설할 수 있게 된다. 개설할 게시판에 대해서는 읽기/쓰기 권한을 누구에게 부여할 것인지를 정할 수 있도록 할 수 있다.

이와 같이 게시판을 형성하면, 게시판에 관한 정보가 서버 시스템의 인덱스 서버에 저장된다. 인덱스 서버에 저장되는 정보는 게시판명, 게시판이 속하는 카테고리, 게시판 소유자 정보(ID), 게시판 소유자 컴퓨터의 IP 주소이다. 게시판 소유자 정보와 IP 주소는 사용자가 별도로 입력하지 않더라도 서버에 의해 자동으로 저장된다.

게시판의 상세한 내용은 게시판 개설자의 컴퓨터에 저장된다. 즉, 게시판 개설자의 컴퓨터에 저장되는 정보는 게시판명, 게시물 목록, 게시물 정보(작성자, 작성일시, 크기 등), 게시물 내용이다.

### <게시물 열람>

이제 위와 같은 방식으로 만들어진 게시판에 등록된 게시물을 읽는 방법에 대해 설명한다.

사용자가 게시판을 이용하기 위해서는 먼저 본 발명의 전자 게시판 시스템에 접속하여야 한다. 사용자가 전자 게시판 시스템에 접속하면, 사용자의 접속에 관한 정보가 프레전스 서버에 저장된다.

게시판을 이용하는 방법은 전체 게시판의 디렉토리를 이용하여 게시판을 검색하고 게시판 내의 게시물을 열람하는 방법과 특정 사용자를 이용하여 그 사용자가 개설한 게시판을 검색하고 게시물을 열람하는 방법으로 나눌 수 있다.

먼저, 전체 게시판의 디렉토리를 이용하여 게시물을 열람하는 방법을 도 4 내지 도 7을 참고로 하여 설명한다. 도 4는 본 발명의 전자 게시판 시스템에서 게시판 디렉토리를 이용하여 게시물을 열람하는 과정을 나타내는 흐름도이고, 도 5는 본 발명의 클라이언트 프로그램에서 제공하는 게시판 디렉토리 화면의 예이며, 도 6은 도 5의 게시판 디렉토리에서 하나의 게시판을 선택했을 때 게시판의 게시물 목록을 보여주는 화면의 예이고, 도 7은 도 6의 게시판에서 하나의 게시물을 선택했을 때 선택된 게시물의 내용을 보여주는 화면 예이다.

먼저, 전체 게시판 디렉토리를 이용하여 게시물을 열람하기 위하여 도 2에 나타난 바와 같은 클라이언트 프로그램의 초기 화면에서 게시판 메뉴를 선택하면, 사용자의 클라이언트 프로그램은 인덱스 서버로부터 게시판 목록을 전송받아 표시한다(S402). 게시판 목록은 도 5에 나타난 바와 같이 윈도즈에서 제공하는 탐색기와 유사한 형태로 제공될 수 있다.

게시판 목록은 전체 사용자의 전체 게시판 목록이 모두 제공되지만, 게시판의 소유자인 사용자가 게시판 시스템에 접속되어 있는 상태여야만 게시판을 이용할 수 있으므로, 사용 가능한 게시판과 그렇지 않은 게시판을 구분하여 표시하는 것이 바람직하다. 인덱스 서버는 수시로 프레전스 서버와 통신하여 게시판 소유자의 접속 상태를 확인하고, 이에 따라 게시판의 사용 가능 상태를 확인하여 표시해준다.

또한, 게시판 디렉토리에서는 전체 게시판에 대하여 검색을 할 수 있는 기능을 제공할 수도 있다. 다만, 인덱스 서버는 게시판 정보만을 보관하고 있을 뿐 각 게시판의 게시물 내용을 보관하고 있지 않으므로, 게시판의 제목이나 키워드를 통한 검색만을 제공할 수 있으며, 전체 게시물에 대한 검색을 제공할 수는 없다.

도 5에 나타난 바와 같은 게시판 디렉토리에서 원하는 게시판을 선택하면(S404), 해당하는 게시판이 저장되어 있는 IP 주소를 이용하여 P2P(peer to peer) 방식으로 게시판 개설자의 컴퓨터로 게시판 목록 제공을 요청한다. 이 때 클라이언트 컴퓨터간 데이터의 전송은 TCP/IP 또는 UDP/IP 프로토콜을 이용하여 이루어진다.

게시판 목록 제공을 요청하기 위해서는 먼저 선택된 게시판에 대한 타임스탬프가 있는지를 자신의 기억장치에서 검색한다(S406).

본 발명의 전자 게시판 시스템에서는 전자 게시판 시스템을 이용하는 클라이언트 컴퓨터가 자신이 액세스한 게시판의 정보와 마지막으로 그 게시판을 액세스한 일시를 나타내는 타임스탬프를 자신의 컴퓨터 시스템에 보관한다. 따라서, 이전에 액세스한 게시판인 경우에는 게시판 정보와 타임스탬프가 자신의 컴퓨터 시스템에 보관되어 있으며, 이를 이용해 새로운 정보만을 전송받아 빠르게 게시판 정보를 표시할 수 있다.

타임스탬프가 없는 경우는, 이전에 선택된 게시판을 한 번도 액세스하지 않은 경우이다. 이 경우에는 게시판 개설자의 컴퓨터로 전체 게시판 목록 제공을 요청한다(S407). 전체 게시판 목록 제공 요청을 받은 게시판 개설자의 클라이언트 프로그램은 전체 게시판 목록과 타임스탬프를 전송 요청한 컴퓨터로 전송한다(S418).

이와는 달리, 타임스탬프가 있는 경우에는 게시판 개설자의 컴퓨터로 타임스탬프를 전송함으로써 게시판 목록 제공을 요청한다(S408). 게시판 개설자의 클라이언트 프로그램은 전송된 타임스탬프를 자신의 타임스탬프와 비교하여(S410), 어느 쪽이 앞서는가를 판단한다(S412).

전송된 타임스탬프가 게시판 개설자의 컴퓨터에 저장된 타임스탬프보다 앞서는 경우는 게시판을 선택한 사용자가 이전에 해당 게시판을 액세스한 후에 해당 게시판의 내용에 변경 사항이 있다는 것을 의미한다. 이 때에는 갱신된 게시판 목록과 타임스탬프를 게시판을 선택한 사용자의 컴퓨터로 전송한다(S414).

반대로, 전송된 타임스탬프가 게시판 개설자의 컴퓨터에 저장된 타임스탬프보다 앞서지 않는 경우에는 게시판 내용의 변동은 없으므로 갱신된 타임스탬프만을 게시판을 선택한 사용자의 컴퓨터로 전송한다(S416).

이제, 게시판을 선택한 사용자의 클라이언트 프로그램은 수신된 게시판 목록과 타임스탬프를 자신의 로컬 기억장치에 저장하고, 수신된 게시판 목록과 사용자의 컴퓨터에 미리 기억된 게시판 정보를 이용하여 도 6에 나타난 바와 같이 사용자에게 게시판 목록을 표시한다(S420).

다음으로, 표시된 게시물 목록을 이용하여 사용자가 게시물을 선택하면 (S422), 다시 해당 IP 주소를 이용하여 게시물 내용 제공 요청을 하고(S424), 게시물 내용을 수신한 후 도 7에 나타난 바와 같이 사용자에게 표시한다(S426).

게시판 목록의 표시, 게시판 내의 게시물 목록의 표시 및 게시물 내용의 표시는 모두 본 발명에서 제공하는 클라이언트 프로그램을 이용하여 이루어진다.

다음으로, 게시판 디렉토리 대신 게시판을 개설한 사용자, 즉 게시판 소유자를 이용해 게시물을 검색하는 방법을 설명한다. 도 8은 사용자를 이용하여 게시판 검색을 하기 위해 이용하는 메뉴를 나타내고, 도 9는 도 8에서 게시판 메뉴를 선택했을 때 나타나는 해당 사용자의 게시판 목록이다.

게시판 소유자를 이용해 게시물을 열람하기 위해서는, 먼저 도 2에 나타난 바와 같은 클라이언트 프로그램의 사용자 목록에서 원하는 사용자를 선택한다. 사용자를 선택한 후 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하면, 도 8에 나타난 바와 같이 사용자에 대한 메뉴가 나타난다. 이 중 게시판을 선택하면, 사용자의 클라이언트 프로그램은 인덱스 서버로부터 해당 사용자의 게시판 목록을 전송받아 도 9와 같이 표시된다(S402).

이제 게시판 목록으로부터 원하는 게시판을 선택하고 다시 해당 게시판의 게시물을 선택하여 게시물을 열람할 수 있으며, 이 과정은 앞서 게시판 디렉토리를 이용하여 게시물을 검색하는 과정과 유사하게 이루어진다.

앞서 설명한 바와 같이 사용자 간의 데이터 교환은 TCP/IP 또는 UDP/IP 프로토콜을 사용하여 이루어지지만, 등록된 사용자가 IP 주소를 갖고 있지 않은 경우에는 SMTP 프로토콜을 사용하는 전자우편을 이용하여 데이터를 교환할 수도 있다.

### <게시물 쓰기>

다음으로 게시판에 글을 쓰는 동작에 대해 설명한다.

게시판에 글을 쓰기 위해서는 먼저 글을 쓰고자 하는 게시판을 선택하고 글 목록을 열람하게 된다. 이 단계까지는 앞서 게시물 열람 과정에서 설명한 바와 같다.

다음, 해당 게시판의 글쓰기 기능을 이용하여 글을 작성한 후 이를 게시판 소유자의 컴퓨터로 전송한다. 게시판 소유자의 클라이언트 프로그램은 전송된 글을 저장하고 게시판 목록과 타임스탬프를 갱신한다.

한편, 지금까지 설명한 바와 같은 게시판 시스템에서는 게시판을 검색하고 게시물을 열람하는 전 과정 동안 게시판의 소유자인 다른 사용자가 접속 상태를 유지하고 있어야만 한다. 이에 비해, 게시판 시스템에 접속하면서 미리 필요한 게시판 데이터를 모두 전송받아 자신의 로컬 기억장치에 기억해둔다면, 게시판 소유자가 도중에 접속을 끊더라도 계속 게시판 검색과 게시물 열람을 할 수 있을 것이다. 그러나, 모든 사용자의 모든 게시판에 관한 데이터를 자신의 컴퓨터에 저장할 필요는 없으므로, 커뮤니티를 형성하여 친구로 등록된 사용자의 게시판만을 저장하거나, 미리 특정 게시판을 지정하여 두고 그 게시판에 대해서 미리 데이터를 저장하는 등으로 할 수 있다. 이제 이와 같은 게시판 작동 방식에 대해 설명한다.

### <커뮤니티 형성>

커뮤니티란 관심사를 공유하거나 친목 관계에 있는 특정 사용자들의 집합을 지칭하는 것으로, 본 발명의 게시판 시스템에서 커뮤니티를 형성하는 것은 사용자가 게시판 시스템에 접속한 후 다른 사용자를 친구로 등록하는 것에 의해 이루어진다. 다른 사용자를 친구로 등록하여 사용자들 간에 커뮤니티가 형성되면, 커뮤니티 내의 사용자들 간에는 게시판 내용을 서로 전달하여 자신의 로컬 기억장치에 기억하여 두고, 이를 공유할 수 있도록 한다.

게시판 내용의 갱신이 친구의 로컬 기억장치에 기억된 게시판 정보로 반영되는 것은 사용자가 친구의 게시판 내용의 변경이 있었는지를 확인하는 것과 변경된 게시판 내용을 친구에게 통보해주는 것의 양방향으로 이루어진다.

두 과정을 각각 자세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 사용자가 다른 특정 사용자를 친구로 등록하면, 등록된 친구의 ID와 IP 주소가 사용자의 컴퓨터와 인덱스 서버에 저장된다. 다음, 등록된 친구가 소유하고 있는 게시판의 내용이 P2P 방식으로 자신의 컴퓨터로 전송되어 컴퓨터의 로컬 기억장치에 저장된다. 이러한 과정은 접속시마다 반복되며, 첫번째 이후의 접속에 있어서는 타임스탬프를 확인하고 갱신된 내용만을 전송하여 업데이트한다.

반대로 자신의 게시판 갱신 내용을 통보하는 과정은 도 10에 나타난 바와 같이 이루어진다.

즉, 사용자가 게시판 시스템의 접속 서버에 접속하면(S1010), 프레젠테이션 서버가 자신이 접속 상태임을 통지할 친구 목록을 사용자에게 전송한다(S1020). 이에 따라 사용자는 자신이 접속 상태임을 다른 친구의 클라이언트 프로그램으로 알리고(S1030), 갱신된 게시판 정보를 친구의 컴퓨터 시스템으로 전송한다(S1040). 갱신된 게시판 정보를 전송받은 친구의 클라이언트 프로그램은 전송받은 게시판 정보를 자신의 로컬 기억장치에 저장한다(S1050).

이와 같이 할 경우, 커뮤니티 내의 사용자끼리는 게시판의 갱신된 내용이 즉각적으로 자신의 로컬 기억장치에 반영되므로 다른 친구가 게시판 시스템과의 접속을 끊은 후에도 최신 게시물의 열람이 가능하다.

한편, 다른 사용자를 친구로 등록하여 커뮤니티를 형성하는 것은 각 카테고리 별로 별도로 할 수도 있다.

지금까지 설명한 방식의 게시판에서는 게시판 개설자의 컴퓨터에만 모든 게시판 정보가 저장되고, 게시물을 열람하고자 하는 다른 사용자는 게시판 개설자의 컴퓨터를 통해서만 이 게시판을 이용할 수 있지만, 정보를 효과적으로 공유하기 위해서는 게시판 개설자의 게시판 정보의 일부를 다른 사용자의 컴퓨터에 보관하는 방식으로 게시판 시스템을 운영할 수도 있다. 본 발명에서 사용하는 이와 같은 게시판을 컬렉팅 보드라고 부르기로 한다. 이하에서는 컬렉팅 보드에 대해 상세히 설명한다.

#### <컬렉팅 보드>

본 발명에서 사용되는 컬렉팅 보드란 직접 사용자 자신이 개설한 게시판이 아닌 다른 사용자의 게시판을 자신의 특정 게시판 목록(컬렉팅 보드 목록)에 보관하고, 또 다른 사용자가 컬렉팅 보드에 등록된 게시판의 정보를 컬렉팅 보드를 갖고 있는 사용자를 통해서 이용할 수 있도록 하는 게시판을 말한다. 본 발명의 컬렉팅 보드가 일반적인 게시판과 다른 점은 게시판을 구성하는 게시물의 내용이 컬렉팅 보드 소유자의 컴퓨터에 저장되는 것이 아니라, 각 게시판의 원 소유자의 컴퓨터에 각 게시물의 내용이 저장되고, 컬렉팅 보드의 소유자는 게시물 목록과 해당 게시물의 위치 정보만을 보관한다는 점이다. 따라서, 또 다른 사용자가 컬렉팅 보드의 게시물을 열람하고자 하는 경우에는 컬렉팅 보드 소유자가 게시물 위치 정보를 이용하여 원 게시판 소유자를 통해 게시물을 열람하고자 하는 사용자에게 제공하는 중개 역할을하게 된다.

이제, 이와 같은 컬렉팅 보드의 작동 방식에 대해 도면을 참고로 상세히 설명하기로 한다. 도 11은 본 발명에 따른 컬렉팅 보드의 구축 및 사용 방법에서 전달되는 자원(source)의 흐름을 나타내고, 도 12는 컬렉팅 보드의 구축 및 사용 방법을 상세히 나타내는 흐름도이다.

컬렉팅 보드는 기존에 이미 개설된 게시판을 자신의 게시판과 같이 등록하는 것으로, 먼저, 원 게시판이 개설되어야 하며, 이 게시판이 컬렉팅 보드로 이용 가능한 것이어야 한다(S1210). 게시판을 개설하는 사용자 S(이하 '사용자 S'라 한다)는 자신이 개설하는 게시판을 다른 사용자가 컬렉팅하는 것을 허용할 것인지 여부를 선택할 수 있으며, 컬렉팅 허용 여부는 다른 게시판 정보와 함께 인덱스 서버에 저장된다.

사용자 S가 개설한 게시판을 자신의 컬렉팅 보드에 등록하여 이용하고자 하는 사용자 C(이하 '사용자 C'라 한다)는 사용자 S에게 자신의 IP 주소와 사용자 정보를 전송하고(①) 사용자 S의 게시판에 대한 컬렉팅 보드 이용자로의 등록을 신청한다(S1212). 다른 사용자의 게시판을 자신의 컬렉팅 보드로 등록하기 위해서는 앞서 게시물 열람에서 설명한 바와 같이 게시판 디렉토리나 게시판 개설자인 사용자를 이용하여 게시판을 검색하여 등록할 수 있으며, 다른 사용자로부터 컬렉팅 보드의 목록을 받아서 이용할 수도 있다.

사용자 C로부터 등록 신청을 받은 사용자 S는 사용자 C를 컬렉팅 보드 이용자 목록에 추가하고 사용자 C의 IP 주소와 사용자 정보를 자신의 로컬 기억장치에 저장한다(S1214). 컬렉팅 보드 이용자 목록은 인덱스 서버에도 저장된다. 다음, 사용자 S는 사용자 C에게 게시판 정보를 전송한다(②, S1216).

게시판 정보를 전송받은 사용자 C는 해당 게시판을 컬렉팅 보드로 등록하고, 게시판 정보를 자신의 로컬 기억장치에 저장한다(S1218). 이와 같이 컬렉팅 보드로 게시판이 등록되면 또 다른 사용자가 컬렉팅 보드를 통해 해당 게시판을 이용할 수 있게 된다.

컬렉팅 보드를 통해 해당 게시판의 게시물을 열람하고자 하는 또 다른 사용자 U(이하 '사용자 U'라 한다)가 사용자 C의 컬렉팅 보드를 선택하면(S1220), 사용자 C는 사용자 U에게 컬렉팅 보드에 등록된 게시판 목록을 제공한다(③, S1222). 이 목록으로부터 사용자 U는 특정 게시판을 선택할 수 있다(④, S1224).

사용자 U가 컬렉팅 보드의 게시판 목록으로부터 특정 게시판(사용자 S의 게시판)을 선택하면(S1224), 사용자 C는 사용자 S에게 해당 게시판의 게시물 목록을 요청하고(⑤, S1226), 사용자 S가 사용자 C에게 간접된 게시물 정보를 전송한다(⑥, S1228). 이 때 게시물 목록 요청 및 전송 과정(S1226, S1228)은 앞서 게시물 열람 과정에서 설명한 바와 같이 타임스탬프를 이용하여 간접된 내용만을 전송받을 수 있도록 한다.

사용자 C는 간접된 내용이 있을 경우 간접된 게시물 목록을 수신하여 이를 자신의 로컬 기억장치에 저장하고(S1230), 미리 저장되어 있는 게시물 정보와 수신한 간접된 게시물 정보를 이용하여 사용자 U에게 게시물 목록을 제공한다(⑦, S1232).

사용자 U는 게시물 목록으로부터 원하는 게시물을 선택할 수 있다(S1234). 사용자 U가 게시물을 선택하면(⑧, S1234), 다시 사용자 C는 사용자 S에게 선택된 게시물 내용의 전송을 요청하고(⑨, S1236), 사용자 S는 해당 게시물의 내용을 사용자 C에게 전송하며(⑩, S1238), 게시물 내용을 수신한 사용자 C는 이를 자신의 로컬 기억장치에 저장(S1240)한 후 사용자 C에게 제공한다(⑪, S1242).

사용자 S는 컬렉팅 보드 이용자 명단을 이용하여 자신의 게시판 정보가 간접될 때마다 간접된 정보를 자신의 게시판을 컬렉팅 보드로 이용하는 다른 사용자에게 전송해줄 수 있다.

이와 같은 컬렉팅 보드를 이용할 경우 원 게시판의 소유자는 자신의 데이터를 능동적으로 보호하면서도 다른 사용자와 효과적으로 정보를 공유할 수 있어, 커뮤니티의 활성화에도 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 지금까지 설명한 컬렉팅 보드의 작동 방식에서는 컬렉팅 보드로 등록한 게시판의 게시물 목록과 다른 사용자(U)가 선택한 게시물의 내용을 컬렉팅 보드의 소유자의 로컬 기억장치에 저장하였으나, 필요에 따라서는 이 내용을 임시 버퍼에만 저장하고 다른 사용자에게 제공하고, 자신의 기억장치에는 따로 저장하지 않을 수도 있다.

컬렉팅 보드의 경우 실제로 그 게시판에 등록된 게시물을 보유하고 있는 것이 아니라, 게시판의 간략한 정보와 게시물의 위치 정보만을 갖고 있는 것으로, 컬렉팅 보드를 이용해 원래의 게시판에 글을 쓰는 것은 불가능하며, 게시판에 글쓰기를 하기 위해서는 실제 게시판을 액세스하도록 한다.

지금까지 본 발명을 바람직한 실시예를 들어 구체적으로 설명하였으나, 이 실시예는 본 발명을 이해하기 위한 설명을 위해 제시된 것이며, 본 발명의 범위가 이 실시예에 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 기술이 속하는 분야의 통상의 전문가라면 본 발명의 기술적 사상의 범위를 벗어나지 않고도 다양한 변형이 가능함을 이해할 수 있을 것이며, 본 발명의 범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서 해석되어야 할 것이다.

### 발명의 효과

본 발명에 따르면, 미리 등록해둔 친구들 사이에서는 P2P 방식으로 게시판 데이터를 미리 전송받아 자신의 로컬 기억장치에 저장해두므로 게시판 소유자가 접속을 끊은 상태에서도 최신 게시물을 열람할 수 있다.

또한, 본 발명에서 제공하는 컬렉팅 보드 방식을 사용하면 게시물 데이터는 각 컴퓨터에 분산 저장하지만, 게시물 목록을 게시판 소유자 외의 다른 사용자를 통해서도 이용할 수 있으므로, 각 게시판의 소유자는 자신의 정보를 능동적으로 보호하면서 정보를 효율적으로 공유할 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

제 1 사용자가 게시판 시스템 서버에 접속한 후 게시판을 개설함에 따라, 게시판의 명칭, 게시판 개설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 상기 서버에 저장되고, 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시판 개설 단계,

상기 제 1 사용자가 제 2 사용자를 친구로 등록함에 따라 친구의 ID와 친구의 컴퓨터의 IP 주소가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터와 상기 서버의 기억장치에 저장되는 친구 등록 단계,

상기 제 2 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로 전송되어 상기 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 제 1 게시물 정보 전송 단계를 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 제 2 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 변경됨에 따라, 변경된 상기 게시물 정보가 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로 전송되어 상기 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시물 정보 갱신 단계를 더 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

#### 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 친구 등록 단계 이후에,

상기 제 1 사용자가 상기 서버에 접속하여 상기 서버로부터 등록된 친구의 목록을 전송받는 친구 목록 전송 단계,

상기 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 상기 등록된 친구의 컴퓨터로 전송되어 상기 등록된 친구의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 제 2 게시물 정보 전송 단계를 더 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

#### 청구항 4.

제 1 사용자가 게시판 시스템 서버에 접속한 후 게시판을 개설함에 따라, 게시판의 명칭, 게시판 개설자의 ID, 게시판 개설자 컴퓨터의 IP 주소, 게시판의 카테고리를 포함하는 게시판 정보가 상기 서버에 저장되고, 게시판의 명칭, 게시물 목록, 게시물 정보, 게시물 내용을 포함하는 게시물 정보가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시판 개설 단계,

상기 제 1 사용자가 개설한 게시판을 제 2 사용자가 컬렉팅 보드로 등록함에 따라, 상기 제 2 사용자가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시판 정보와, 게시물 정보 중 게시물 목록을 전송받아 상기 제 2 사용자의 컴퓨터에 저장하는 컬렉팅 보드 등록 단계,

제 3 사용자가 상기 컬렉팅 보드의 게시물의 열람을 요청함에 따라, 상기 제 2 사용자가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 게시물 내용을 전송받아 전송받은 게시물 내용을 상기 제 3 사용자의 컴퓨터로 전송하는 게시물 열람 단계를 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법

#### 청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 게시물 열람 단계 이전에,

상기 제 2 사용자가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로 갱신된 게시물 목록을 요청하는 갱신 게시물 목록 요청 단계,

상기 제 1 사용자의 컴퓨터가 상기 제 2 사용자의 요청에 따라 갱신된 게시물 목록을 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송하는 갱신 게시물 목록 전송 단계,

상기 간접된 게시물 목록과 상기 컬렉팅 보드 등록 단계에서 저장된 상기 게시물 목록을 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 3 사용자의 컴퓨터로 전송하는 게시물 목록 전송 단계를 더 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 간접된 게시물 목록 전송 단계 이후에,

상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송된 상기 간접된 게시물 목록을 상기 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장하는 간접된 게시물 목록 저장 단계를 더 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

청구항 7.

제 4 항에 있어서,

상기 게시물 열람 단계에서,

상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송된 상기 게시물 내용을 상기 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

청구항 8.

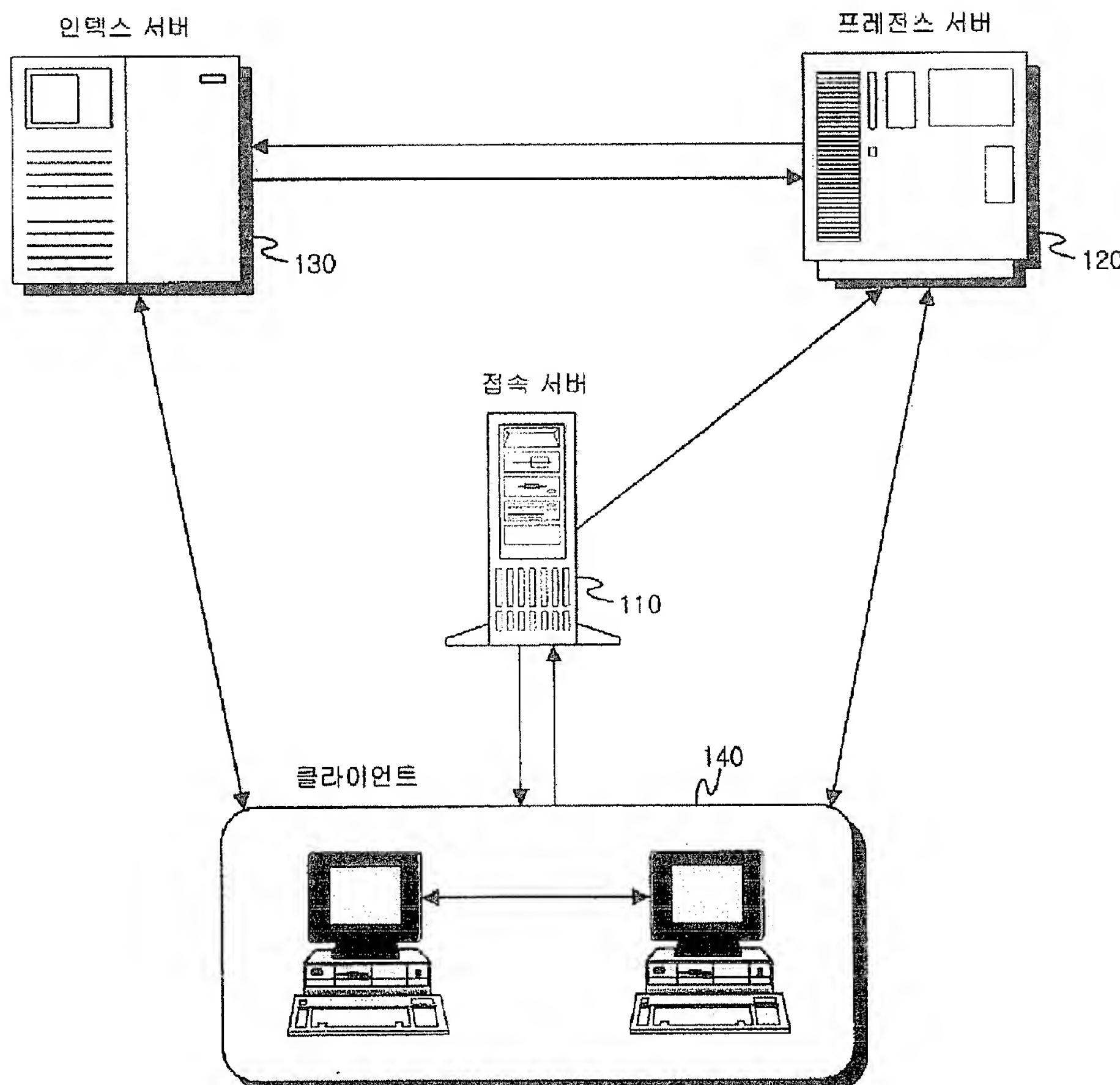
제 4 항에 있어서,

상기 컬렉팅 보드 등록 단계 이후에,

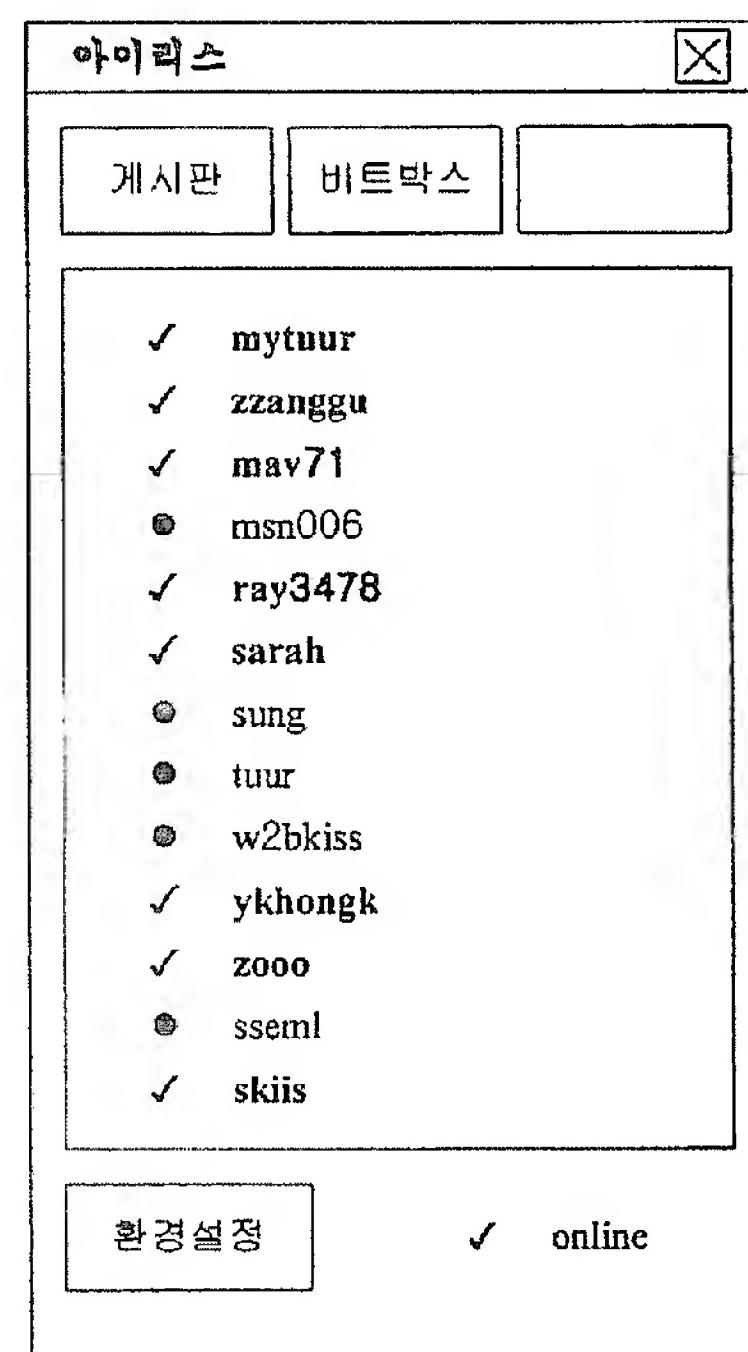
상기 제 1 사용자가 개설한 게시판의 게시물 정보가 변경됨에 따라, 변경된 상기 게시물 정보가 상기 제 1 사용자의 컴퓨터로부터 상기 제 2 사용자의 컴퓨터로 전송되어 상기 제 2 사용자의 컴퓨터의 기억장치에 저장되는 게시물 정보 갱신 단계를 더 포함하는 전자 게시판 시스템의 운영 방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

아이리스 환경설정

일반 개인정보 게시판 비트박스

게시판 개설

제 목

검색어   
예) 아이리스/꽃/메신저

분류  소분류

읽기 권한

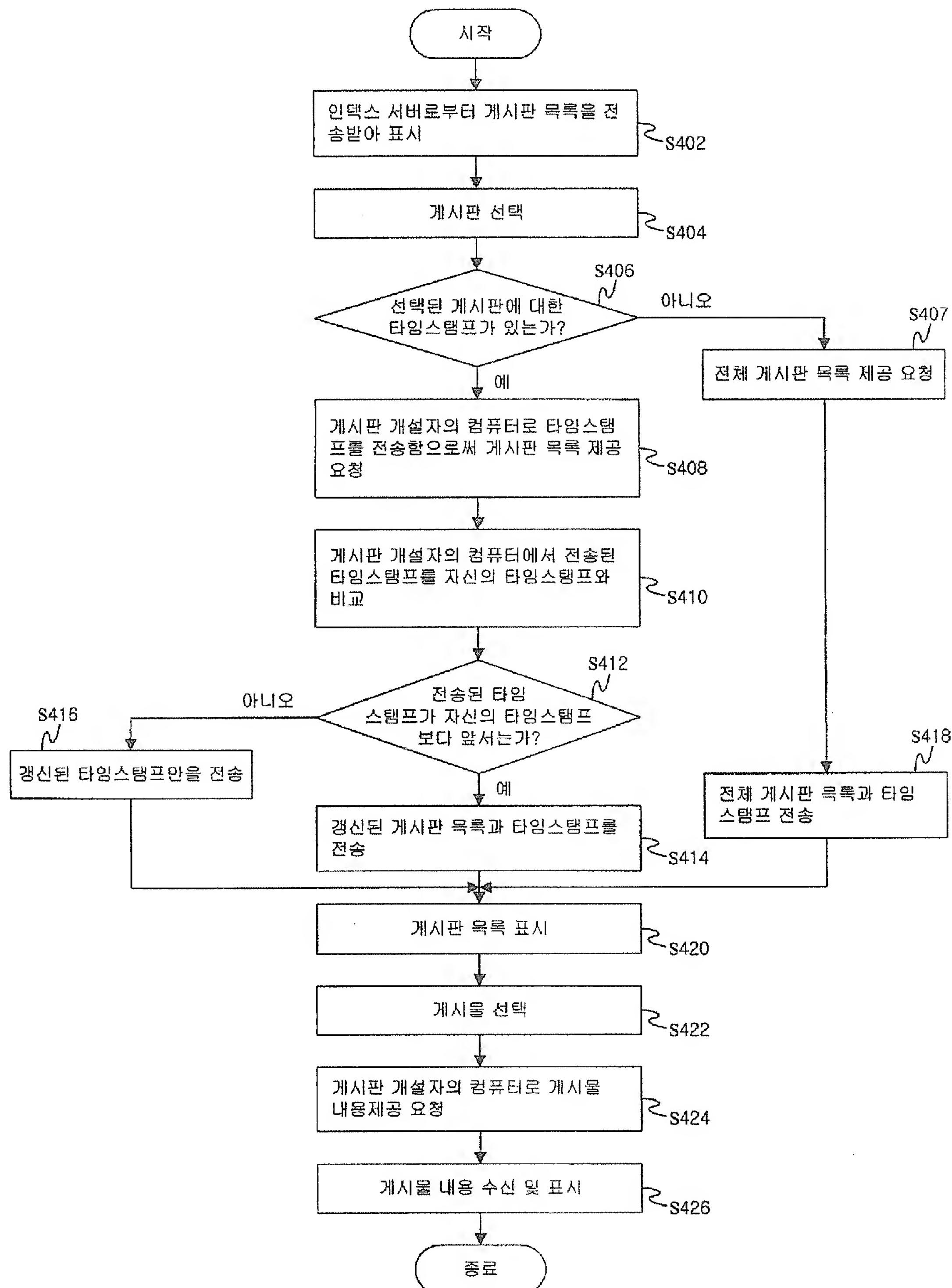
모든 사람  
 등록된 친구들만  
 다음의 지정된 사람들만

쓰기 권한

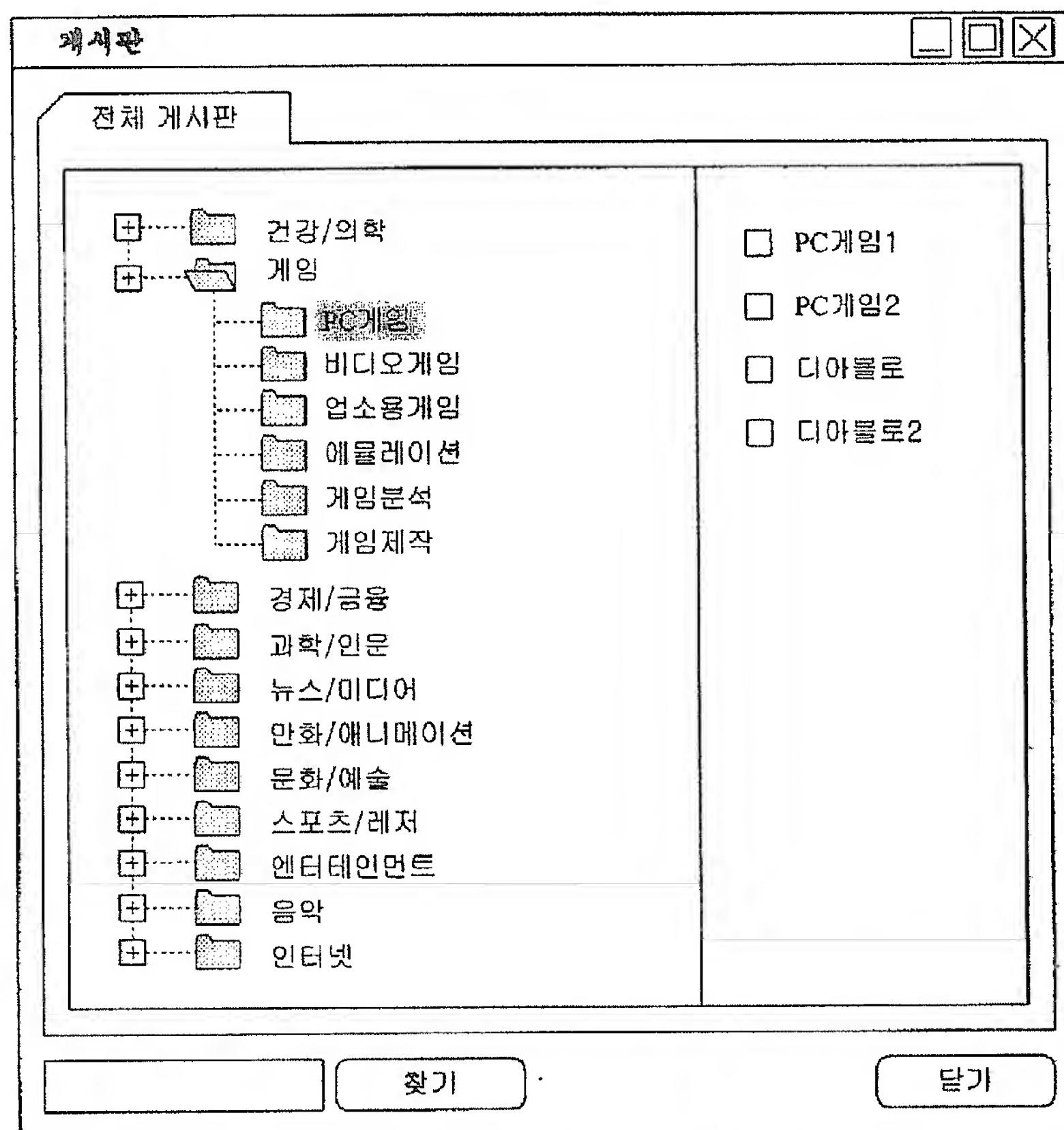
모든 사람  
 등록된 친구들만  
 다음의 지정된 사람들만

확인 취소

도면 4



도면 5



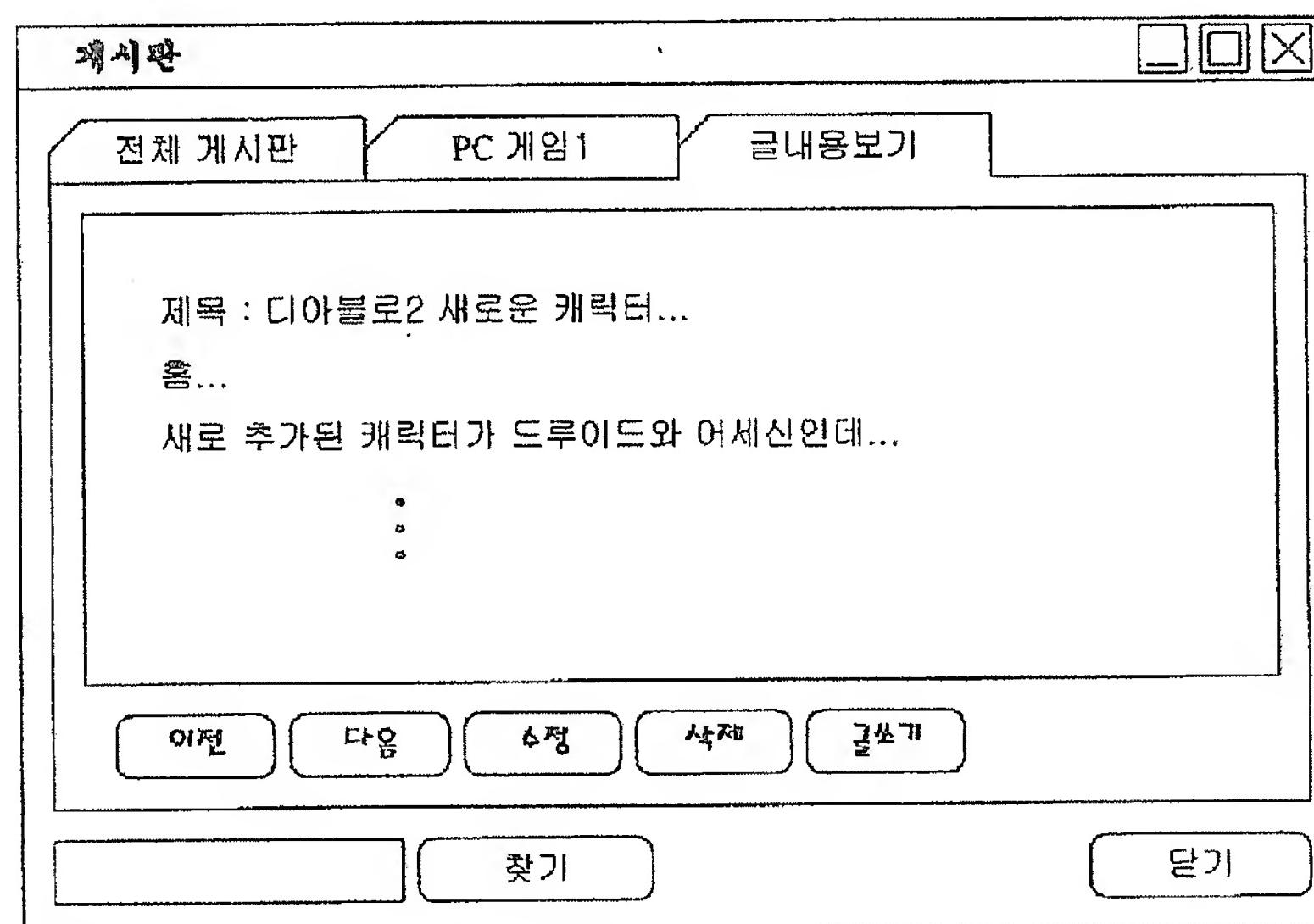
도면 6

The screenshot shows a window titled '게시판' with a tab labeled 'PC 게임 1'. The table displays the following data:

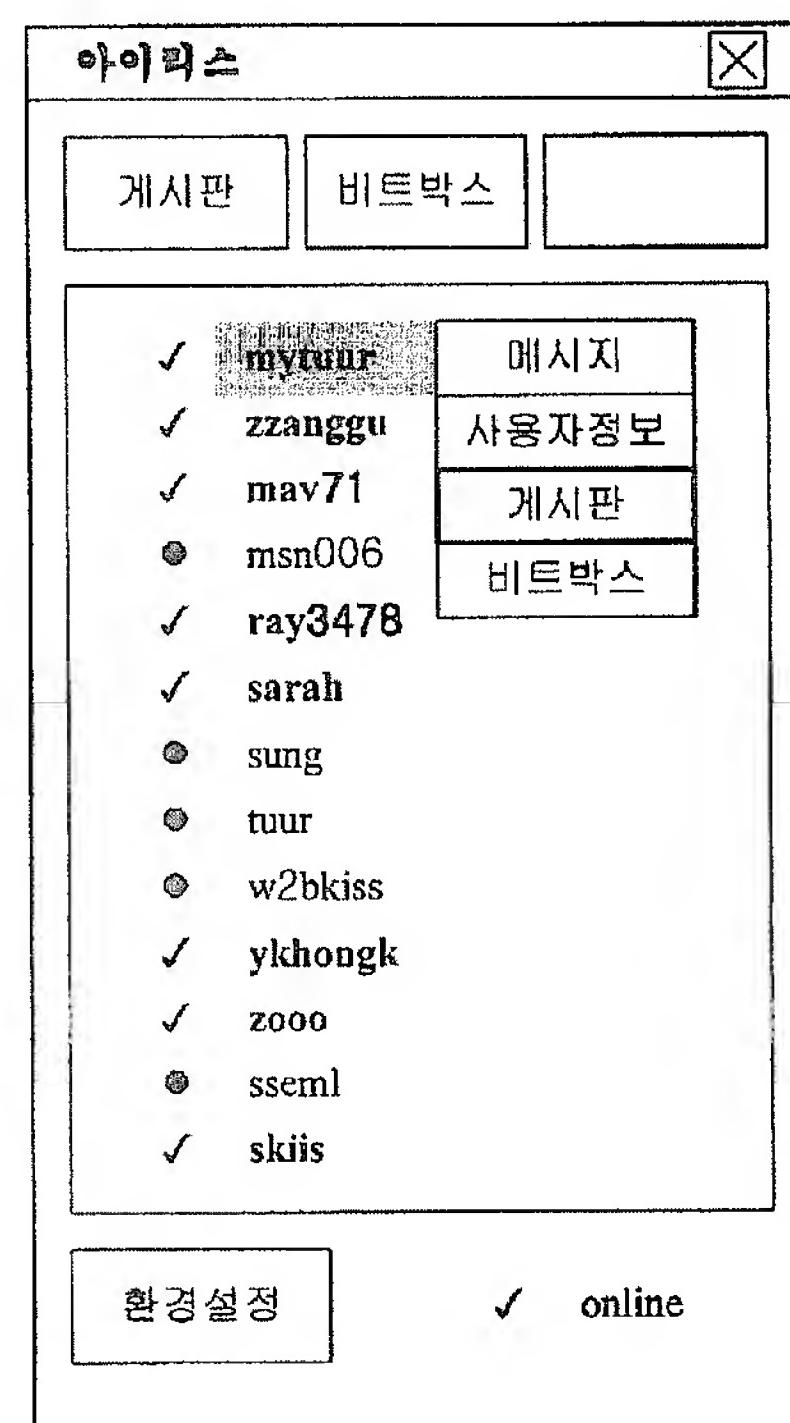
제목	등록자	등록일자	크기
디아블로2 새로운 캐릭터...	mytuur	00-09-05	1.3K
우리나라 VS 일본 PC겜	mytuur	00-09-05	870B
게임 시장이라...	zooo	00-09-05	1.1K
디아블로2 골수팬만 보세요	mytuur	00-09-04	2.0K
킹덤 언더파이어를 해보고	sarah	00-09-04	340B
⋮	⋮	⋮	⋮

At the bottom of the window are three buttons: an empty button, a '찾기' (Search) button, and a '닫기' (Close) button.

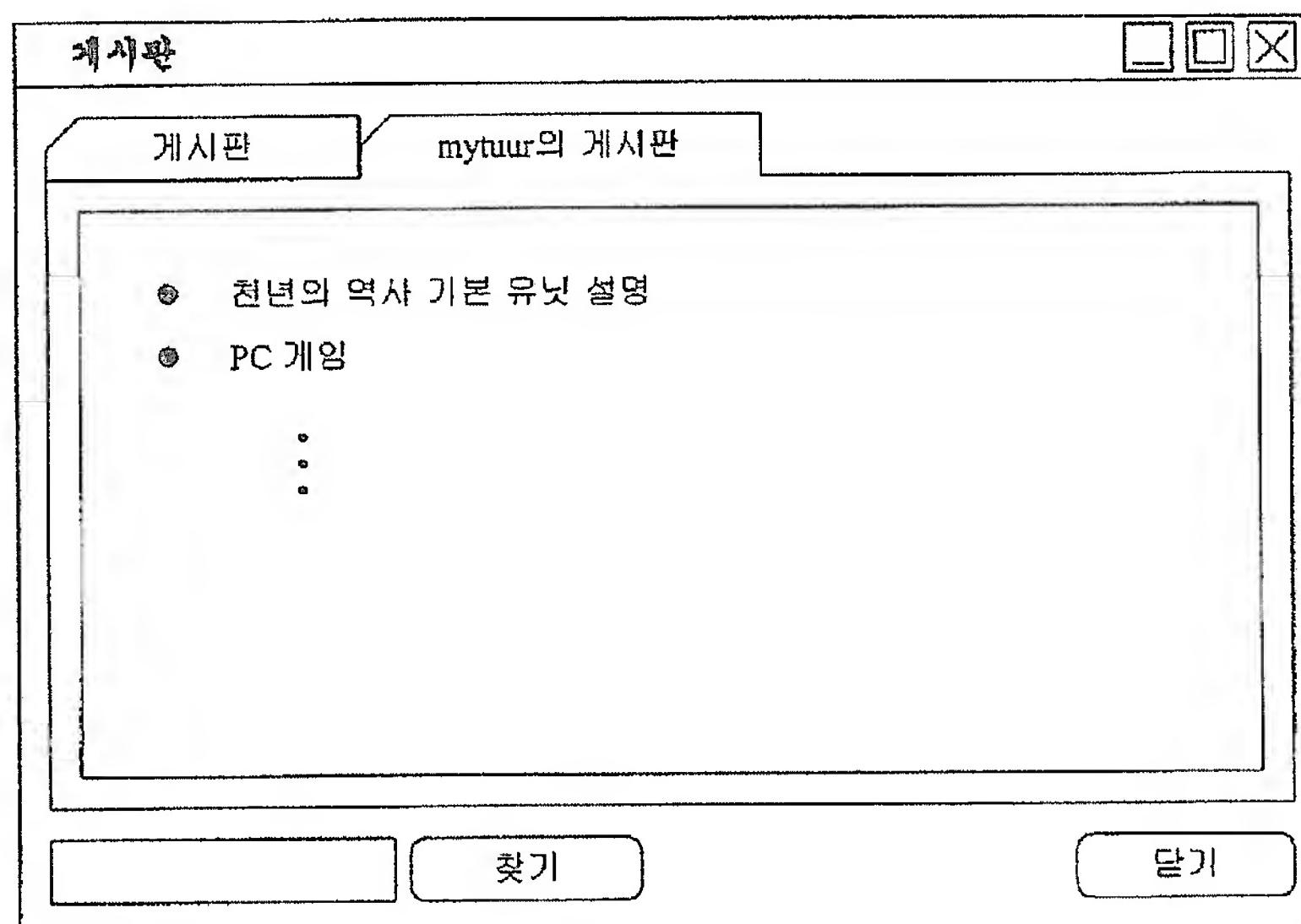
도면 7



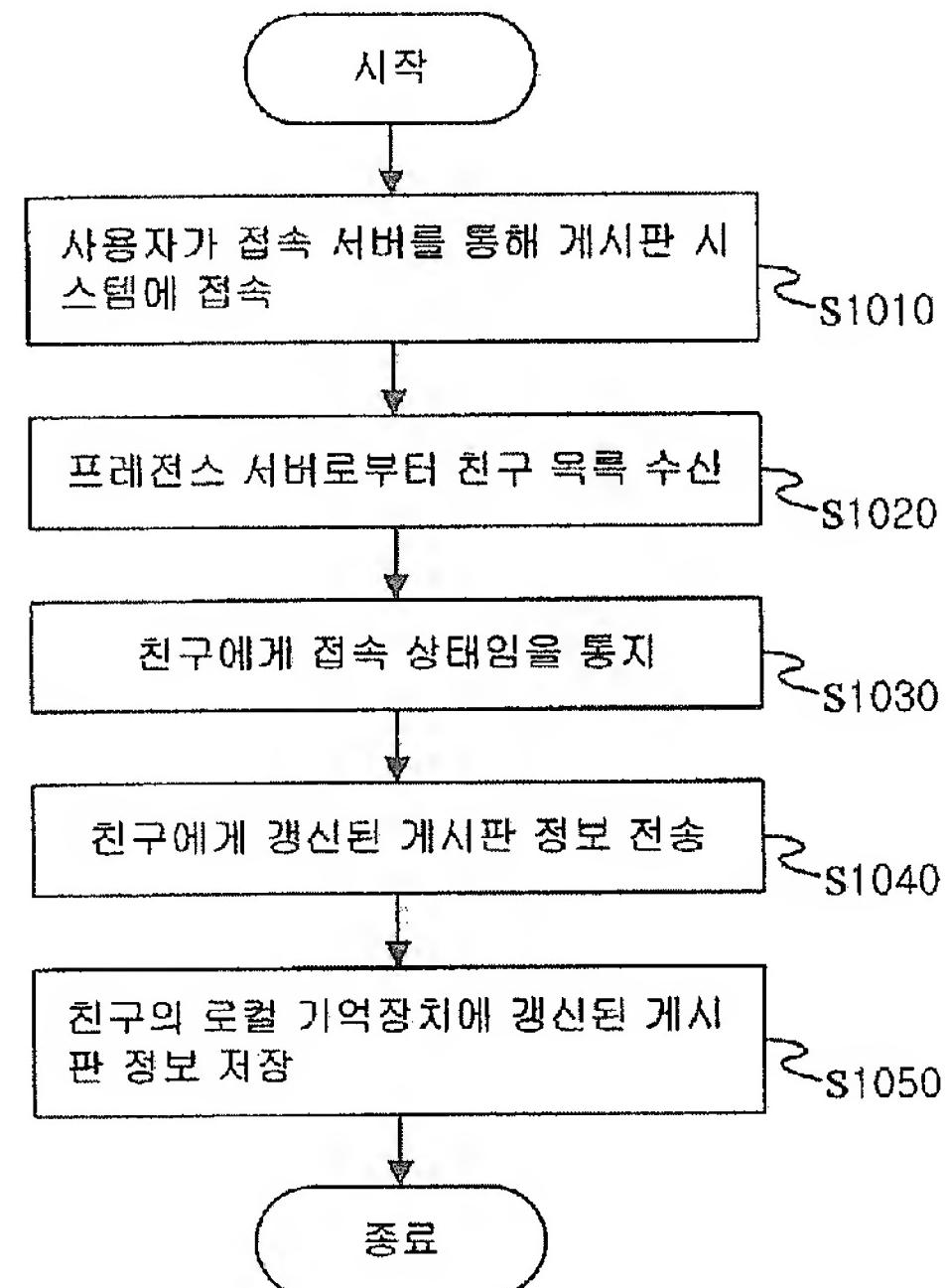
도면 8



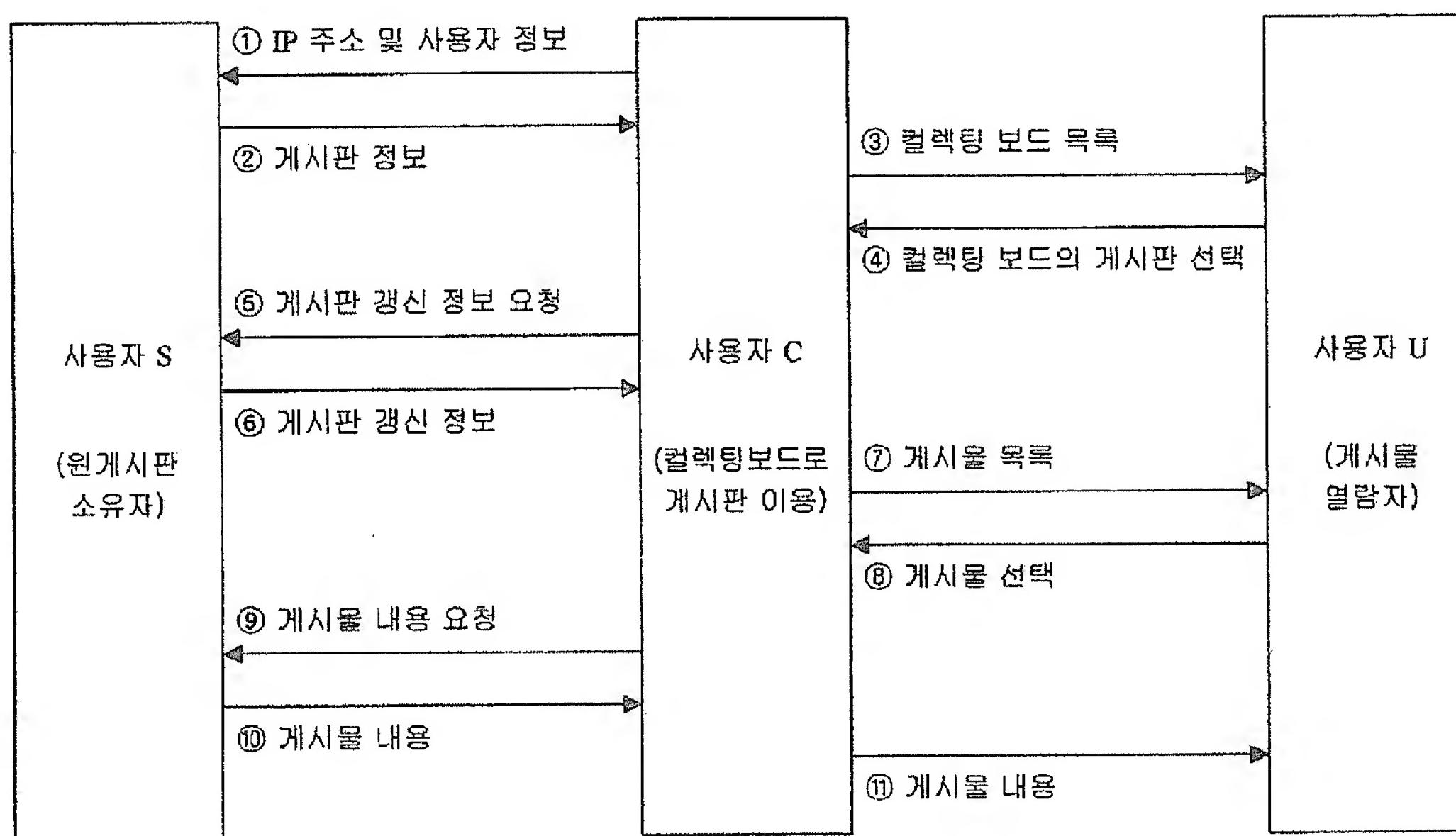
도면 9



도면 10



도면 11



도면 12

